

Derwent Record

[Email this to a friend](#)View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#)Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)

Add

Derwent Title: **Electrostatic precipitator collecting electrodes - where bell mouth end of electrode has conical insert with cylindrical tail**

Original Title: ☒ **SU1017383A2: APPARATUS FOR SPRINKLING SEDIMENTATION ELECTRODES OF ELECTRIC FILTERS**

Assignee: **PROPHYLAXIS PNEUMOC** Soviet institute
URALS KIROV POLY Standard company
Other publications from [URALS KIROV POLY \(URKI\)](#)...

Inventor: **INYUSHKIN N V; POLYAKOVA N I; YAKOVENKO M M;**

Accession/Update: **1984-067405 / 198411**

IPC Code: **B01D 35/06 ; B03C 3/16 ;**

Derwent Classes: **J01; P41; X25;**

Manual Codes: **J01-G04**(Single mode operation mode types, combination of heating and refrigeration; special energy sources) , **X25-H02A2**(Constructional details)

Derwent Abstract: (SU1017383A) The surface of the vertical collecting electrodes is effectively wetted with water flowing from the surface of the upper tube plate, through an annular slit formed between the bell mouth of the electrode and a conical insert with cylindrical tail. Such system prevents the break-away of the water film from the lower edge of the bell mouth at high gas velocities. The system enables efficient operation of the precipitator to be maintained at gas velocities several times greater than the normal operating velocity.
The collecting electrodes (1) are held in the tube plate (2), on which water is maintained at a constant predetermined level above the upper edge of the bell mouth. The insert (3), with conical middle section and cylindrical tail (5), is set coaxially within the bell mouth. The gap between the bell mouth and the insert is controlled by the protuberances (4) on the surface of the conical section of the insert. Bul.18/15.5.83

[Dwg.1/1](#)

Family: PDF Patent Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code
☒ **SU1017383A** * 1983-05-15 198411 2 English B01D 35/06
Local appls.: [SU1982003385563](#) Filed:1982-01-18 (82SU-3385563)

Priority Number:

| Application Number | Filed | Original Title |
|---------------------------------|------------|---|
| SU1982003385563 | 1982-01-18 | APPARATUS FOR SPRINKLING SEDIMENTATION ELECTRODES OF ELECTRIC FILTERS |

Title Terms: **ELECTROSTATIC PRECIPITATION COLLECT ELECTRODE BELL MOUTH END ELECTRODE CONICAL INSERT CYLINDER TAIL**

[Pricing](#) [Current charges](#)

Derwent Searches: [Boolean](#) | [Accession/Number](#) | [Advanced](#)



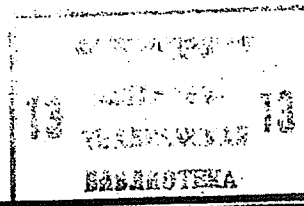
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1017383** **A**

3(5D) В 03 С 3/16; В 01 D 35/06

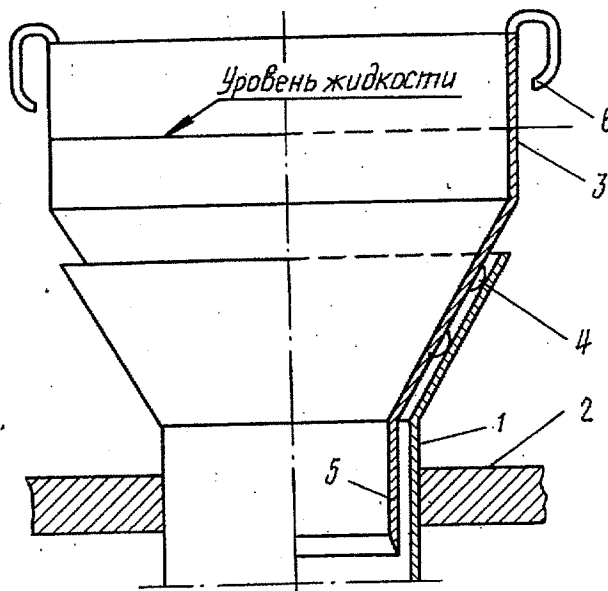
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(61) 404510
(21) 3385563/22-26
(22) 18.01.82
(46) 15.05.83. Бюл. №18
(72) М.М. Яковенко, Н.В. Инюшкин,
Н.И. Полякова и А.Е. Замураев
(71) Центральный научно-исследователь-
ский институт профилактики пневмоконио-
зов и техники безопасности и Уральский
политехнический институт им. С.М. Кирова
(53) 621.359.3(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 404510, кл. В 03 С 3/16, 1974.

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОРОШЕ-
НИЯ ОСАДИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ
ЭЛЕКТРОФИЛЬТРОВ по авт. св. № 404510
отличающееся тем, что, с целью повыше-
ния надежности работы при повышенных
скоростях потока очищаемого газа, нип-
пель в нижней своей части снабжен цилин-
дром, соединенным с конусным основанием
ниппеля и установленным во внутренней
полости осадительного электрода соосно
с ним на расстоянии от его стенок.



(19) **SU** (11) **1017383** **A**

Изобретение относится к очистке газов от взвесей в мокрых электрофильтрах.

По основному авт. св. № 404510 известно устройство для орошения осадительных электродов электрофильтров, включающее ниппель и верхнюю часть осадительного электрода. При этом ниппель выполнен с той же конусностью, что и верхняя часть осадительного электрода и имеет ограничительные выступы для самоустановки ниппеля в электроде [1].

Недостатком известного устройства является то, что при повышенных скоростях газового потока, направляемого в полость осадительных электродов, происходит отрыв жидкостной пленки от верхней их части, что приводит к электрическим пробоям и снижению эффективности работы аппаратов.

Цель изобретения — повышение надежности работы электрофильтров при повышенных скоростях потока очищаемого газа.

Эта цель достигается тем, что ниппель в нижней своей части снабжен цилиндром, соединенным с конусным основанием ниппеля и соосно установленный во внутреннюю полость осадительного электрода на расстоянии от его стенок.

На чертеже показано предлагаемое устройство, частичный разрез.

Устройство включает трубчатый электрод 1, закрепленный в трубной решетке 2, имеющий в верхней части конусный раструб, в который вставляется ниппель 3, имеющий соответствующую конусную часть, на поверхности которой имеются выступы 4, определяющие величину зазора. Ниппель в нижней своей части выполнен в виде цилиндра 5, который с зазором соосно введен во внутреннюю полость осадительного электрода, частично перекрывая его поверхность, а в верхней части — кронштейны 6,

используемые для соединения ниппелей с элементами, обеспечивающими подъем ниппелей для промывки щелей.

Устройство работает следующим образом.

Орошающая жидкость подается на верхнюю трубную решетку 2 и поддерживается на определенном уровне выше торцов конусной части осадительных электродов 1.

Под действием гидростатического давления жидкость продавливается через кольцевые щели, образованные конусными и цилиндрическими поверхностями верхней части осадительных электродов 1 и ниппелей 3, при этом величина зазора определяется высотой выступов 4, сделанных на конусных поверхностях ниппелей 3, а глубина щелей определяется перекрытием конусных и цилиндрических поверхностей осадительных электродов и ниппелей. При этом, цилиндрическое перекрытие поверхностей устраняет отрыв жидкостной пленки с нижних кромок конусных раструбов осадительных электродов 1, что повышает надежность работы электрофильтров, работающих при скорости газового потока в несколько раз превышающей существующие (5—10 м/с). Для осуществления промывки щелей ниппели 3 посредством кронштейнов 6 приподнимаются, что приводит к увеличению зазоров и расхода воды через щель, при этом тем более, чем выше приподнимается ниппель.

С целью предотвращения электрических пробоев в области перекрытия осадительной трубы 1 цилиндрической частью ниппеля 5 рекомендуется использовать коронирующие электроды, оборудованные защитным штоком или штангой подвеса, исключающие коронный разряд на участке перекрытия.